

Prevención y especies invasoras



Sección III.1
Presentación 1



Como llegan las especies invasoras?

- Pueden llegar por vías naturales
 - Mecanismos de dispersión de la especie, huracanes, corrientes, etc.
- Rompimiento de barreras naturales
 - Apertura de vías de comunicación de nuevas regiones (ej Canal de Panamá o de Suez), cambio climático, modificación de hábitat.
- Cualquier movimiento por los humanos es una vía potencial
 - Introducciones intencionales, las especies se liberan con algún propósito (productivo, cultivo, control biológico, cultural, religioso)
 - Introducciones accidentales como el resultado de escapes o transporte accidental como polizontes.



Rutas y vectores

- Ruta

- El medio por el cual una especie exótica puede llegar a una nueva localidad (Intencional o accidental)
 - Transporte
 - Comercio

- Vector

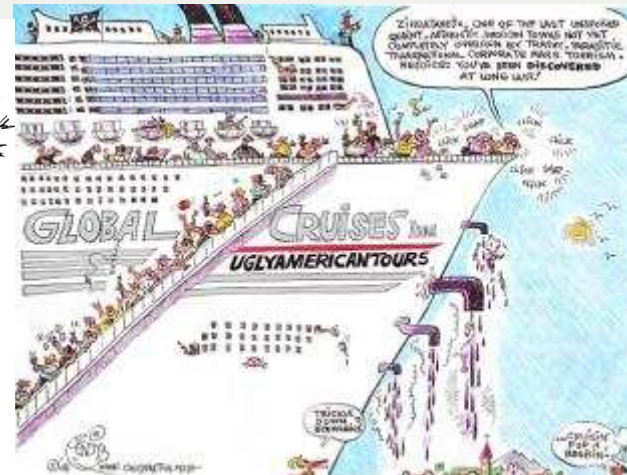
- Los mecanismos específicos que transportan a la especie dentro de cada ruta
 - Aguas de lastre, bioincrustaciones
 - Contenedores, material de empaque



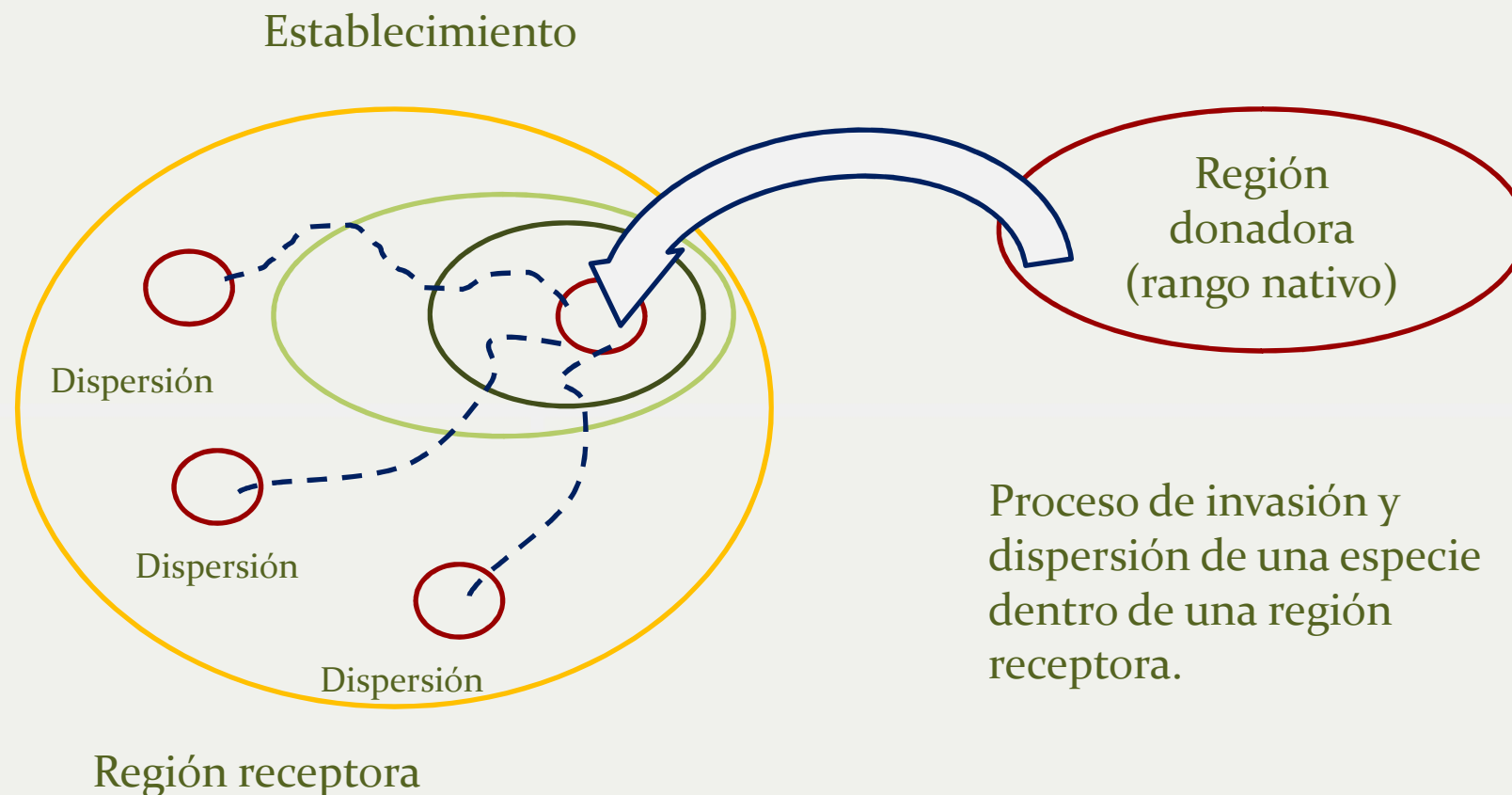
Rutas de introducción



"It doesn't seem to be covered in our invasive species management plan."



Introducción y dispersión



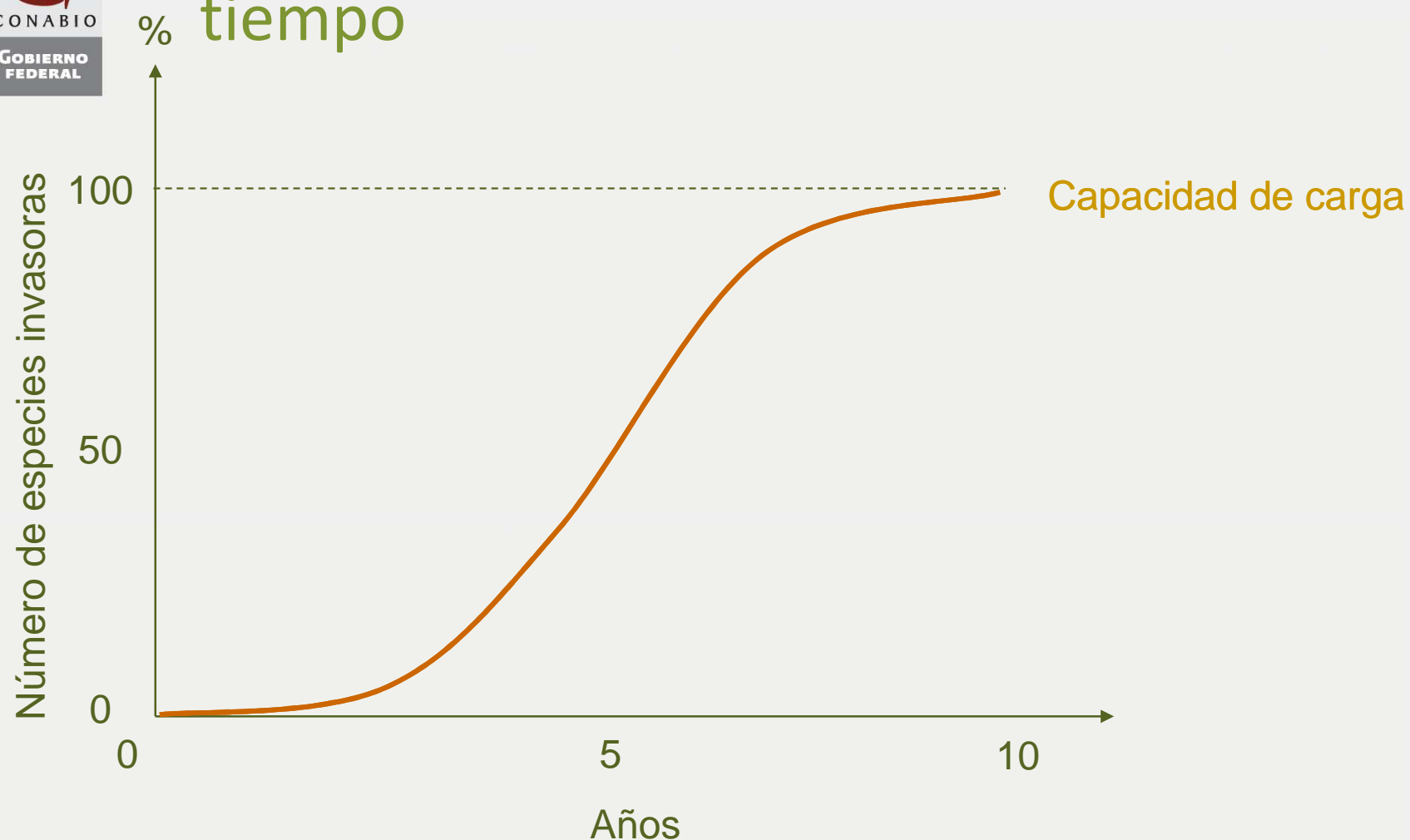
Proceso de invasión y dispersión de una especie dentro de una región receptora.

Fuente: Lockwood, 2007





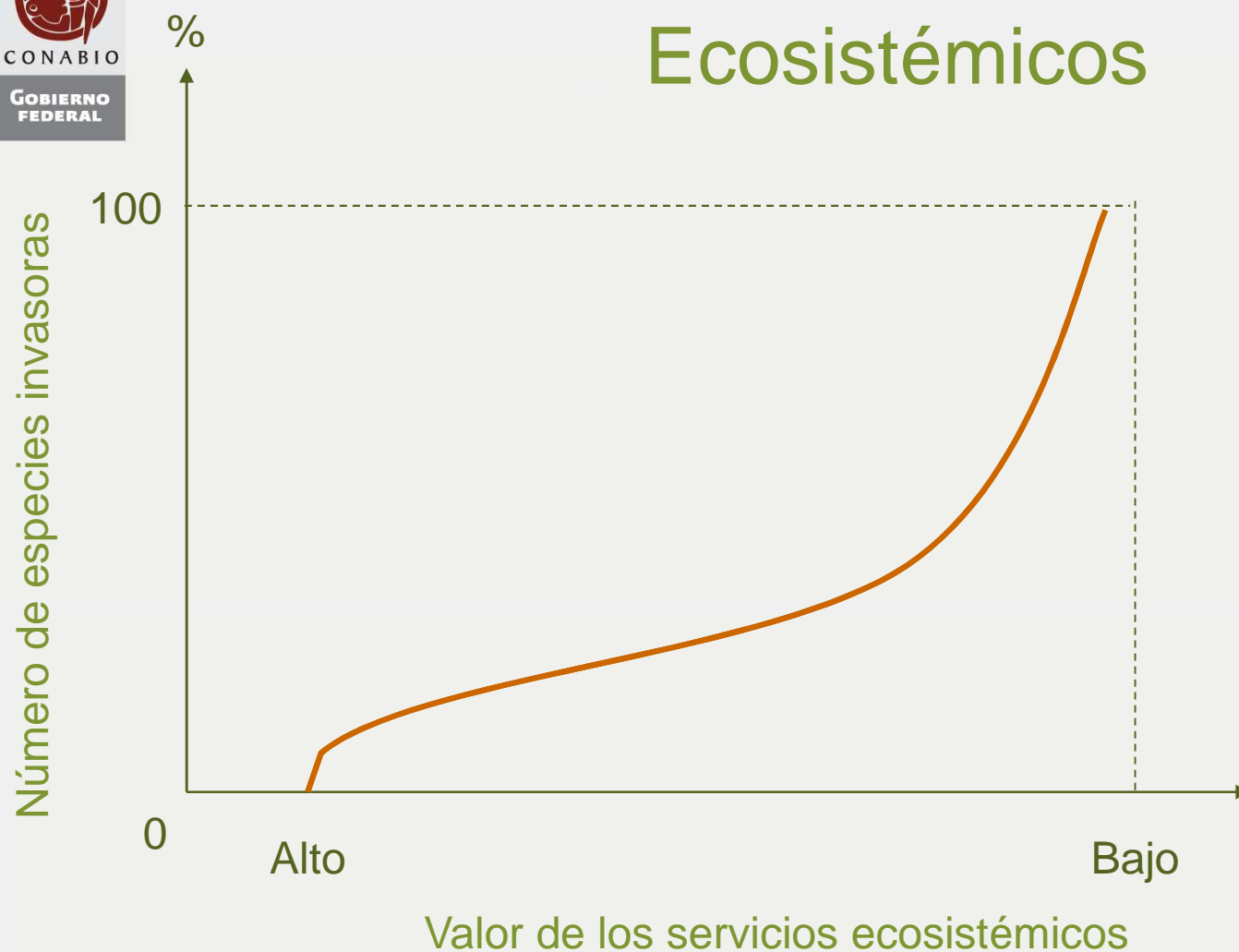
Crecimiento de especies invasoras en el tiempo



Cortesía Donna Lee. University of Florida



Valor de los Servicios Ecosistémicos



Cortesía Donna Lee. University of Florida



Ejemplos de costos asociados a las especies invasoras

Grupo	Especie	Costo anual (millones de USD)
Plantas	Malezas acuáticas	110
Plantas	Salicaria (<i>Lythrum salicaria</i>) *	45
Mamíferos	Ratas (<i>Rattus sp</i>) *	19,000
Aves	Palomas (<i>Columba livia</i>) *	1,100
Reptiles	Serpiente arborícola café *	12
Peces	138 especies	5,400
Artropodos	Hormiga de fuego (<i>Solenopsis invicta</i>) *	1,000
Artropodos	Palomilla gitana (<i>Lymantria dispar</i>) *	11
Artropodos	Termita (<i>Coptotermes formosanus</i>) *	1,000
Moluscos	Mejillón cebra (<i>Dreissena polymorpha</i>) *	1,000
Microbios	Patógenos forestales	2,100

*Se refiere a gastos ocasionados por una sola especie

Fuente
Pimentel et al, 2004





Atención al problema

Menor



Costos

Mayor

- **Prevención**

- Evitar que las especies lleguen y se establezcan
 - Normatividad para importaciones
 - Permisos fito y zoosanitarios
 - Inspecciones

- **Detección temprana y erradicación (Respuesta rápida)**

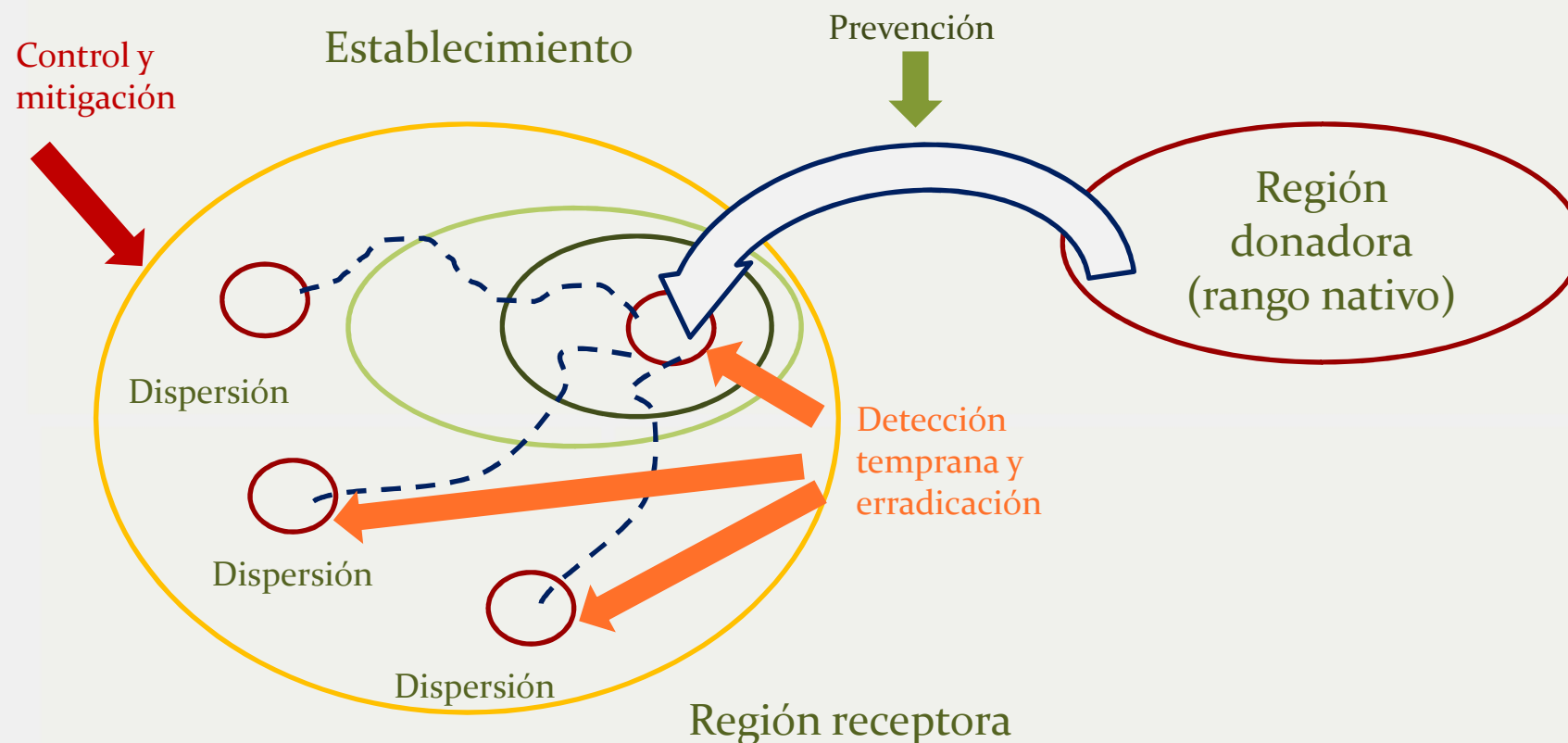
- Detectar nuevas invasiones y eliminarlas
 - Monitoreo para detección
 - Erradicación (poblaciones contenidas o localizadas)
 - Restauración y monitoreo posterior

- **Manejo y control**

- Controlar poblaciones que están establecidas
 - Control químico, físico o biológico
 - Mitigación de daños



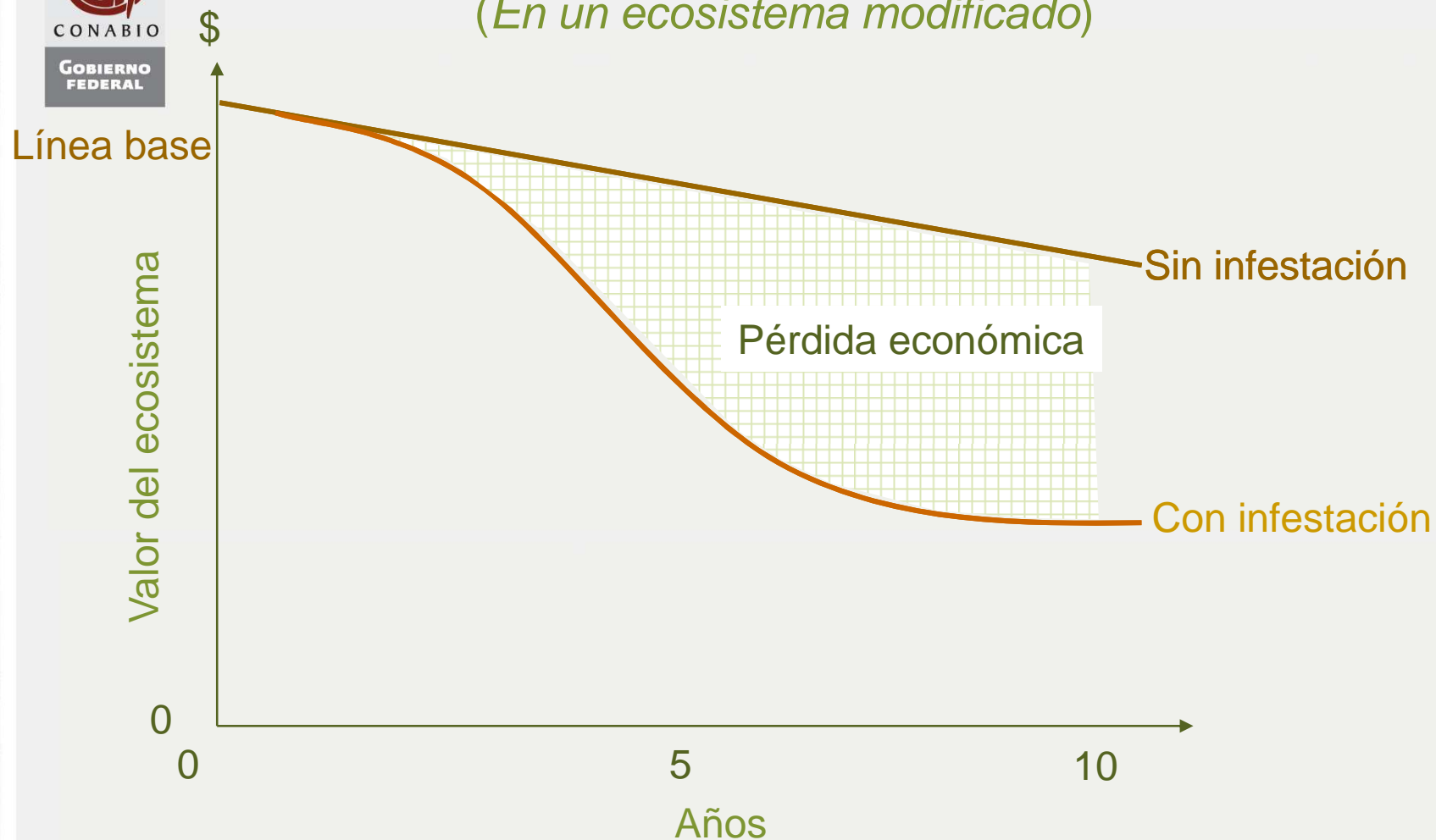
Puntos de aplicación de las medidas de atención



Fuente: Lockwood, 2007



Pérdidas económicas causadas por especies invasoras (En un ecosistema modificado)



Cortesía Donna Lee. University of Florida





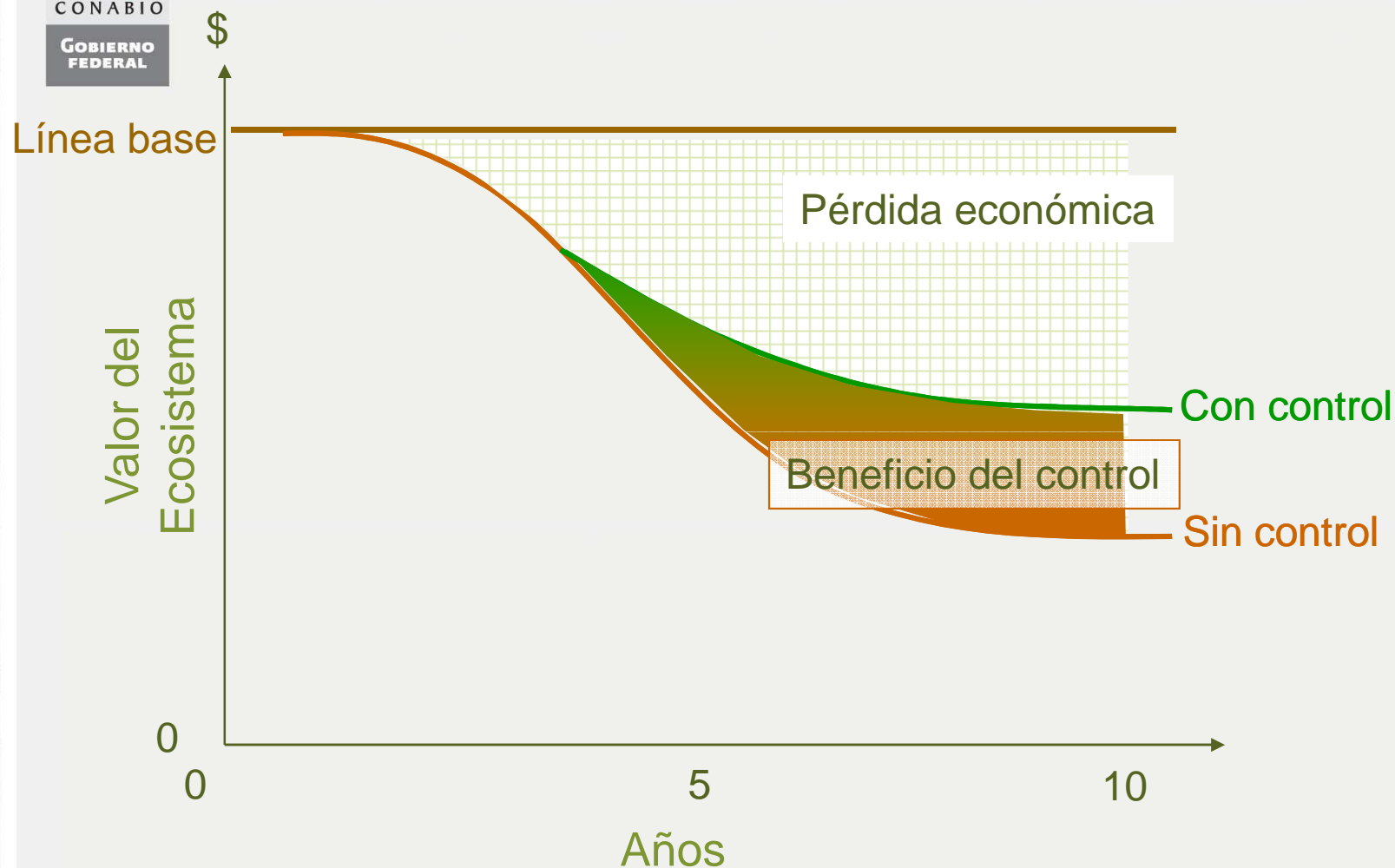
Pérdidas económicas causadas por especies invasoras (para un ecosistema pristino)



Cortesía Donna Lee. University of Florida



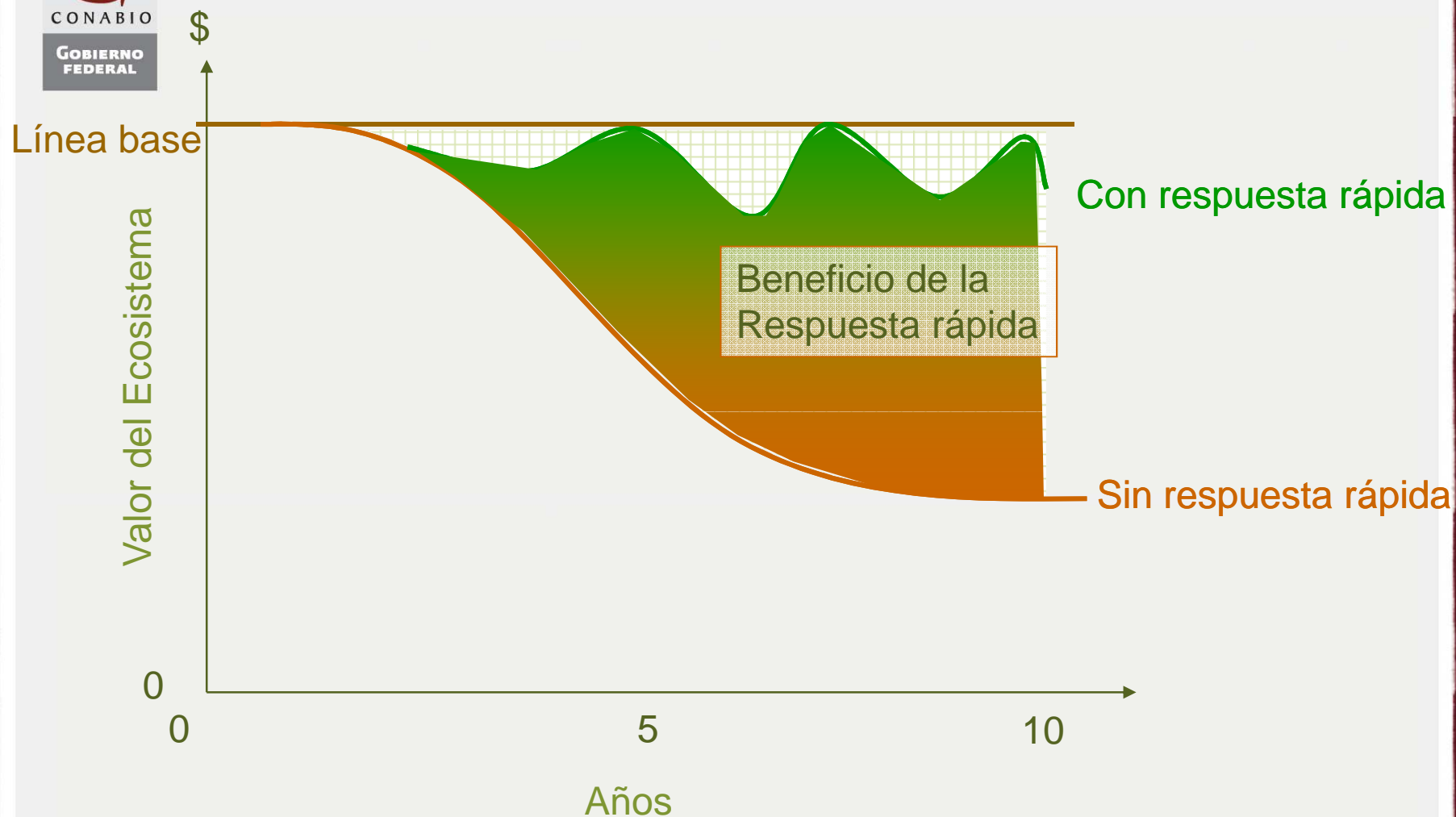
Beneficio económico del Control



Cortesía Donna Lee. University of Florida



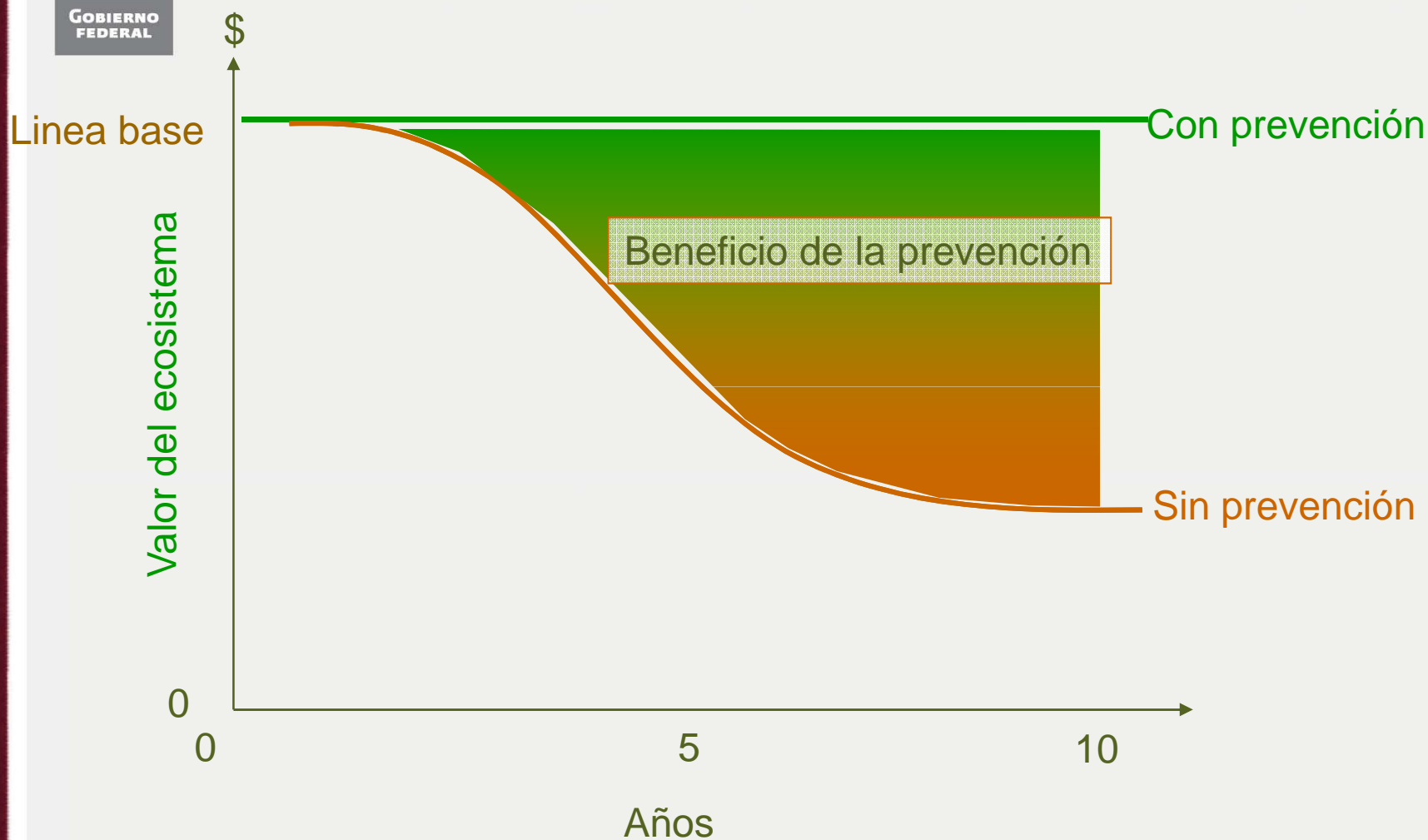
Beneficio de la Respuesta Rápida



Cortesía Donna Lee. University of Florida



Beneficio de la Prevención

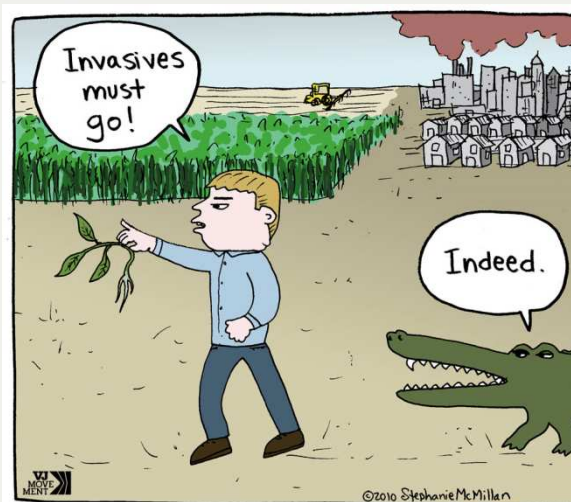


Cortesía Donna Lee. University of Florida



Objetivo de la prevención

- Evitar la entrada, establecimiento y dispersión de especies potencialmente invasoras a nuevas regiones.
- Reducir el riesgo que representan las rutas de introducción



- **Proceso de invasión**

Especies en la vía



Transportadas y liberadas vivas



Población establecida



Dispersión



Impactos a:

- Salud
- Economía
- Ambiente

- **Opciones de manejo**

Prevención

Detección temprana,
respuesta rápida y
erradicación

Disminuir la dispersión y
controlar

Adaptación humana
(asimilar los costos)

- **Recomendaciones**

1. Reducir especies en las rutas de introducción
2. Instituir el análisis de riesgo
3. Detección temprana (monitoreo)
4. Erradicación rápida
5. Fondos para disminuir la dispersión
6. Establecer un centro de manejo de las EI



Beneficios de la prevención

- Es la medida más efectiva tanto ecológica como económicamente.
- Las actividades de prevención permiten detectar a muchas de las especies antes de su establecimiento o dispersión.
- Aumentan la probabilidad de atender el problema en etapas tempranas, lo que facilita la erradicación de nuevas poblaciones.
- Una vez que una especie está establecida y en plena expansión es muy difícil poder erradicarla, y solo queda implementar acciones de control y manejo que son mucho más costosas y solo sirven para mitigar el daño.

